⑩日本国特許庁(JP)

動特計出願公開

00公開特許公報(A)

Dint. Cl.

政別記号

广内整理备号

平成 7 年(1989)11月21日

C 08 Q 63/48 C 09 D 3/64

朱脂求 間求項の数 1 (全6頁)

砂柴明の名称

ピニル変性アルキド街鮨の製造法

育 昭63-119778 创特

魔 昭63(1938)5月17日 经出

老

茨城県鹿島郡波崎町大字砂山5番1

社山﨑工場鹿島分工場內

灰城県鹿島郡汝崎町大字砂山 6 番 1

日立化成工案株式会

社山崎工場度島分工場内 東京都新福区西新宿2丁目1番1号

日立化成工業株式会社 の出 願

弁理士 若林 邦彦 和代 理

ビニル変性アルキド間間の無塩粒

- 製作館水の整鉄
- 1. (A)抗長30~600甲乾性間あるいは乾性 他記住アレサド対版20~80世景多(閻烈分)。 ini a、メーエテレン他不能和化合物で見5~13 重量を(四型分)及び

(C) -- 数式(i):

[式中、Bは水果又はメナル器を示し、BはCiti 又は Citi を示し、* は1~2の数を示す〕で扱さ れる化を物なる一ク放化を(簡単分)を提進が 100重量がたなるように配合し、仪形させるこ とを特殊とするヒニル契他アルキド微脳の製造法。

る 特明の辞稿な説明

(登漢上の利用分野)

本語明は、乾燥性及び転銷他に使れた放料用の

ビニル英性アルヤド街路の製造法に関する。

「従線の技術)

治療性ブルキド側路は、含鉱及び強制発採用量 料として一枚に使用されているが、乾燥が遅い。 乾燥性を改善したものとしては、好公路 5 5 -31170号公職に示されているようなビール変 **やてルサン制取がある。**

(強胸が排鉄しようとする線區)

前紀公服に開示されているようなステレン。と ニルトルエン。 アタリル酸エステル。 メテクリル 酸エステルのようなビニルモノマーで変伝したビ ニル空線アルモド関係は、乾燥性及び耐水性が向 上する反復、耐塩水吸掘性で評価されるような防 術性が低下する。そのため、偶根に獣揺魚袋され るアライマーあるいは一回並りで飲用されるよう な無料化は不向をである。 京東陸アルギド側即は 数開告が良好であるが、乾燥が遅く、 造数後十分 に心染しない状態で屋外に放置され、降用、結構 にもりと、独似は単化し、部分的に交色するとと がわる。とのような実情に進み、本発明は、乾魚

狩削平1-289829(2)

性。防水性,防衛性に受力力ビニル発性アルギン 幽藤の鮮逸法を提供するととを目的とする。

(課題を解決するための呼吸)

本発明な、(A)協長30~60の年総数的あるい は乾佐漁気性アルヤド樹脂20~60萬量が(面 紹介)

(B) α, β- エテレン性不故和化合物 7 9.5 ~ 1 3. 重賞 4 (函数分) 及び

iC)一致欢川:

$$CH_{1} = C - C - O - (R - O) = \frac{O}{R} - OH$$
 (1)

〔 丈中、見社水主又はメチル当を示し、 苫 け CsHu 又 は CsHu を示し、 a は 1 ~ 2 の数を示す〕で設される化合物 0.5 ~ 7 世重が (固配分) を設置が 1 0 0 重量がになるように配合し、 反応をせることを何なとするビュル変性ブルキド側階の製造法 に関する。

本発明に使用する(A) 回長30~60の半乾性胎あるいは乾色袖変性アルヤド歯原は、半乾色袖あ

民酸ガス等の不清能ガスの存在下、156~280 ででキシレン、トルエンのような溶剤を延続し、 脱水しながらエステル化反応を送めることができ る。エステル化の終点は、通常要値及び溶散的反 で通常決定することができる。

一致値が高いと、起水性、計プレカリ性が低下しやすいので、酸価に25以下が好ましい。また、 粘度は低すぎると、ビニル化をの分子量が小さく、 乾燥性が低下しやすく。高すぎると、ビュル原理 アルキド関値を製造するに盛しグル化しやすい。 粘度はフコス中の凹形分、神長、水酸端/カルボ センル路。使用する取料の組成によつて染わる。

本券列の仏成分である学教性油あるいは乾燥油 変性ナルキド樹脂は、油長30~60と言れるが、 油共は30未満では硬化塩が劣る。また、60を 思える場合は、動食性が労る。

本発明にかいて、仏神社80~60の単花性語 あるいは低性語彙性アンサド質照性。20~80 重量6の範囲で使用される。

(山色長30~60の半乾性前あるいは乾燥盐変

るいは乾性能。例えば大型油,ナーベ油,是水と **ッシ油,サフラクー抽。諸実袖岩しくはこれらの** 頭都限とフォル酸、インフォル酸、デレフチル酸。 ナトラヒドロフタル酸。マレイン酸。フャル酸。 ナジビン陸、モバシン酸、ハイミック酸、トリメ リット酸又はこれらの無水池のような多塩蒸嗽と ニテレングリコール、プロピレングリコール、ジ エテレングリコール、ネオペンテルグリコール。 1.4ープタンジオール、 1.8ーヘキサンジオール。 かりセリン。トリメナロールプロバン。トリガナ ロールボダン。ペンタエリストール答の多鑑アル コール及び必須に応じ安基省酸。 ビーブテル安息 香酸のようた一塩塩酸を水酸低/カルボヤジル匙 .(云水比) ポユエ/LO~18/LO(モル比) 化なるように配合してエステル化法応をすること によつて製造することができる。 エステル化気管 比縣し。始を用いる姆祉, 抽とボギチールセニス サル交換館架を用い、200~250℃でエスナ ル交換反応を行つた後、 始の酸度分を加え、エス テル化反応を行う。 エステル化反応は窒素ガス。

性アルサド制度の使用金が20重要多米消であると、アルキド制度の特殊である内特点、初期性等の性質を摂ら。また、80重量がを越えると、本 発明の目的とする症候性の向上が不十分となる。

本務明で用いる[B] a, β-エチレン性不維和化 合物としては、例えばステレン。ローメグルステ レン、セーエチルステレン、セークロルステレン、 ピニルトルニン。アクリル酸メナル、アクリル酸 エナル、ブクリル酸プロピル、ブクリル酸ブテル。 丁りりル散オクナル。 丁クリル酸 エーエテルヘキ シル、アクリル於デシル、アクリル扱ラクリル。 メメクリル酸メゲル、メダナリル酸エゲル、メク カリル酸プロピル、メタクリル酸プデル、メタク リル黒メナナル、メメクリル設テンル、メドクリ ル使ラウリル。アクリル説。メククリル散帯のカ ルポキシル族を将する不能和化合物, アクリルブ ミド、メタタリルアミド枠のブモノ茹を准するの。 8-エナレン批不短和化合物。更にアクリル数2 'ーヒドロボシエナル。メメクリル殴るーヒドロガ シエチル、アナリル酸2~ヒドロウンプロピル、

特閒平1-289829(3)

メチクリル酸2-ヒドロヤシプロピル等のヒドロヤシル番を育するで、メーエテレンに不飽和化合物が挙げられる。とれらのうち概益券を有する化合物は、例えば登島の耐溶剤性。既化益合型益料の場合の重比数が特性で向上できるので発ましい。必にヒドロヤシルがを有する化合物は本売明によって乗られる関節を、メリィンシブネート或いはアミノ戦船と併用して用いる場合化量模である。

四、4-エテンン性不均和化合物中化、その金量K対して10室量第~80重量第ヒドロキシン能を有する化合物を含有させることが好ましい。本時明方法において、[ji] a, β-エテンン性不飽和化合物は、728-13重量系の範疇で使用される。[ji] a, β-エテンン性不飽和化合物の使用性(ビニル要性量)が13重量系未換であると、不発明の目的とする乾燥性の向上が不十分となる。でた、783重量を拡えると、アルキド樹脂の物異である内容点、防鍵性等の性質を関う。

(

(

本発明で用いる(C)一般式(I)で示される化合物と しては、例えばアシッドホスホオキシニテルアク

一に接下して粘定が始和するまで反応させること によう待られる。とのとも、必要に応じて重合抑 観剤、例えばメルカブメン化合物、キノン類も使 用できる。国成分は一部(A)成分と同時に任込んで 良い。

本語明により設立されたビュル変性アルギド戦 別を監督として使用する場合には、版例断と相談 するエポギン物語、アクリル物脈、機嫌素辞導体、塩化ゴム等を加えて実性することもできる。更に 選出な認料等の活色期も使用でき、本類明にかいて制促するものではない。 樹脂の毒釈癖別として 服防決嫌, ニステル類、ケトン類の使用が可能で

以上のように本気別によつて得られたビュル受性ナル中ド朝衛は、ポリインシアネート、全馬ドライヤ等と組合せて常温越東巡園村に、またメラミン複組と併用して装付されたして使用したとき、防野性の使れた独特にすることができる。

次に、実施的をおげて本発明をさらに詳しく訳

りレート、アンッドポスポオキンエテルメタクリレート、アンッドポスポオキシアロビルアクリレート。アンッドホスポオキシブロビルメクタリレートがわる。これらのなかでアンッドポスポオシエテルメタクリレートが好ましく。このものは、ホスマーMの商品在でユニケミカル株式会社から市屋されている。

(7)一般式(1)で示される化合物は、(2)一般式(1)で 我される化合物の使用金が、 0.5 度量が未満であると、本発明の目的である訪解性の根値を十分結 ほできたい。また、7 度量がを越えると重要の耐 水性及び計プルカリ性が低下する。

本語明のビニル変性アルキド関語は、W配分、 国成分及び国成分を格核 基合法、バルタ至合法等、 公知の方法により宣合反応させることによつて得 られる。例えば、反応器中にW成分及び中シンン、 トルニン等の審別を仕込み、80~160℃、好 せしくは120~160℃で称記一級式(!)の化合 物及び過数化とープテル。適能化ペンブイル等の 置合詞的級様を含む国成分を1~5時間かけて均

明ナるが、本発射はこれ代鉄症されるものではな い。

原料アルサド樹餅 [仏成分] の製造的1

大豆油脂肪酸750g。配水セーシ油脂肪酸750g。トリメテロールプロパン282g。ペンメエリスリトール539g。配水フタル酸874gを5ℓの四つロフラスコ化とり、量素気低平でキンレン液塊下に150~220℃で総合水を設ち取りながら反応を行つた。220℃に保温中は致値で反応を減防し、微偏105で反応軽点とした。

数水とマン油1050g,トリメチョールプロパン365g。水散化リアウム Q.10gを55の 切つロフラスコに仕込み。 政務ガスを通じながら 240℃で1時間エスアル交換反応を行つた。 次 に低水フメル酸1854g。 トリメテロールプロパン606g及び安息管理 84gを放え、製造例 1 と同様にエステル化反応を行い。 政領 1 5.5 で 反応表点とした。

得られた関節の60メキシレン路底の間違紋。 8一丁でもつた。

放料アルサン樹脂(仏成分)の製造例3

大豆細胞初取9849、トリメナロールブロペン15649、無水フメル散148BG及び無水マレイン散429を58の回つロフラメコ中代仕込み。額透倒1と同様にしてエステル代反応を行い。放送195で反応検点とした。

得られた萎脂の608キシレン形状の粘度は、 2~Yでもつた。

原料アルキド関脳(W収分)の製造例4

大豆加2770g。ペンタエリスリトール588 g 放び水散化リナウム 0.1 g むら その四つロッタ スコにとり、240℃で2時間エステル交換反応 を行い、次に、無ホッタル酸940 g 及び欠水マ レイン翌40gを加え、銀途例1 と同様にしてエ ステル化反応を行い、設備1 23 で技能的点とし た。得られた側面の60gャンレン確被の拡張体。

まを2 4 の図つロフラスコをとり、 130 でで加 熱容外した。次に子め準但したスサレン27 5 6。 メメナリル酸メナル27 5 8。メメクリル酸2 -エテルヘキシル108 8。ロスマー以50 5。 酒 会思者改t - プテル21 8 及びキシレン300 9 の混合液を契端例1 と同様にして反応させた。 得 られたビニル変性アルギド削離は、加熱残分353 であつた。 このものをキシレンで看訳し50 虚量 多に顆粒した。 粘変はよー Y (ガードナー、 25 で)、 級値は14 6 を示した。

アルギド樹脂を取材アルギド樹脂(MIRA)の 製造例2で製造したものに変えた以外は、実施例 2と同様にして反応を行い、加熱減分5 & 3 もの ヒコル変色アルギド樹脂を得た。 Cのものセヤン レンで告釈しる0 賞量まに調整した。 独成は Y ー でし ガードナー、 2 5 ℃)、 強価は 1 2.5 を外し た。

比世新1

び旅倒1のモノマー温会物のホメマーN20g

ビーN であつた。 字句例 1

原料アルルド樹脂(心成分)の銀造側1で現た
アルルド樹脂を00を「固型分)と中レレン400
9を22の因のロフラスコにとり、130℃で脂
熱剤所した。次化、予炒塊像したステレン200
4、メタタリン型メナル100を、メタクリン型
2ーセドロギンエデル80を、ポスマーM(ユニケミカル体気会社科アンンドのスポポモシエデル
メタクリレート)20を、設安息香酸1ープテル
1209及びヤシレン2009の混合溶液を含め
ガス焼造下に3時間がけて均一に施下し、その数
140℃に昇盛し、4時間反応を行い加熱致分
625分のビコル変性アルチド間超を得た。この
ものをキシレンで希釈し50置素が近隣なした。
砂蔵はマーマ(メードナー、25℃)、微価は
68を示した。

医蛇例 2

原料アルキド樹脂 [(A)成分] の製造例1 で得た アルキド樹脂300g (園型分) とキシレン500

セステレンに故を換えた以外は、突旋例1と阿袋にして反応を行い加熱機分4 9.7 %の樹脂を得た。 とのものをキャレンで希釈し5 0 末量がに調整した。 松実はT-U(ガードナー、2 5 ℃)、 鉄値は25 七示した。

アルキド街短を取得アルキド街路[(A)成分] の 製造例3のアルキド街路に慢を換えた以外は、奥 施研2 と同様にして反応を行い加熱表分5 5.4 を の街船を得た。とのものをキシレンで表明し5 0 重量がに調整した。 位果は2g-2g(ボードナー。 25℃)、 破価は141を示した。 比較第3

アルヤド梅田七郎科アルキド朝田(以成分)の 製取例4のアルキド樹脂に置き換えた以外は、與 物例2と同様に反応を行い加熱扱分5544の模 粉を得た。このものをヤッレンで参釈し50重量 多に興難した。信要はY-5(ガードナー。25 で)、四個は138を示した。

其致例

海路平1-289829(5)

20℃のガソリンに4時間疫費した後の整膜の 状態を観影した。

② 塩水味样飲飲

意味にカンメーナイフで放を引いた後、5 多年 塩水が3 6 ℃で収録されている状態で1 4 6 時間 放置し、様のふくれ質を耐覚する。

の 強調飲味

49 ℃で、反応989の単塊に46時間保予し 大数の強度の状態を緊張した。

嫌軽疑惑の作材

契約例1~3及び比較例1~3で得たビニル校性アルキド歯附(50量数6~を使用して終1段に不す配合により。 監督を製造した。その際、まず、第1後に示した1次分を300元をの容器に取り、ペイントシニーカで1時間分散させ、その経過成分を加え、防抑を調整した。 加速した燃料を設算したの8 m 4×70×150 m の冷間圧延続で発展運収25~30 m 4 たなるように登録し、25で7日間由然を繰した。符られた金額について告述試験を呼い、その勘果を第2次に示した。

たか。試験は、下記の方法により行つた。

② 耐水色

旅標を乾燥後30分級に水道水(20℃)に 24時間を貫したと食の外朗で利定する。

② ゴボン目試験

・ 拡展にゴベン目状に100年の初り傷を付け、
・ 変異が創載しない目数で評価する。

(3) 耐ガソリン性

新1数 数科配合

	材 料	配 会 录 (運貨師)	似进电
	ビスル実性アルサド街道 (S O変量もワニス)	8,00	
	* * * * *	120	
١. ا	三美 カーボン以上 1.00	2.5	三菱化成工类
' '	花峰性微酸パリクム	225	养化学
	ビ 水 ワイ ト 85°	200	管型化工
1	Disparbyk 101 **	D.S	Malinekod #
]	ガラスピーズ	110	,
	ビニル変色アルキド製脂 (50弦量をワニス)	3 0.0	1
	年 シ レ ン	3 0.0	
	ちちナフテン酸コペルト	0.4	
	24分ナフテン数マンガン	. 10	
	ハイブロンM-1~~	Œ6	某型合成化学工 案

连:

î,

- 「「ボホワイト85m防筒銀科(リン鉄アルミニタム)
- ** Disperbyk I G L =分飲助剤
- *** ハイブロンは~1 = かわばり筋止制しょナルエ ナルクトンオヤシム)

•	器 似	拉风特在武锐船员	大阪監察	Ĭ		
	1200	寅监阳2	與拖削3	比較何1 比較何2		比较创3
安學院衛士中文	0.8	0.5	3 8	5.0	2.5	2
×→-N配合係(或数多)	•2	rð.	8	1	S	25
のコン内の音(現象を)	8 8	9.0	6.5	0.1	6.5	6.5
在 我 我 (4)	1.3	. 7	•	1.8	~	=
被 30 争 级 〇 對 水 位 其结束し 表部來し 異故水し 風器なし 異語なし 異語なり	其後なし	KKKL	異様なし	発布なし	異都なし	具活な!
がなる。	100/100	001/001	001/001	80/100	100/100	20/100
ガンリン佐(も時間政権)	異常なし	異常なし 異常なし 留か教化 異常なし	医办教化	異常なし	製紺	有るな
《安徽政政(144四四)	1.~1.5	0.5~1	1~1.5	4~5	1~1.6	3~4
成式数 40℃, 避死98点,48吨局	お客食し	英語なし	747.6	74 x g. 6 D	異席なし	7,4 % / 6 KD

因及分の配合性

糖蘭平1-289829 (6)

(発明の効果)

以上の実験効果から明らかなように、本知明により程章された製脂を用いた放料は、従来のビニル製作アルやド朝版を用いたものに比べて訪問性 及び耐量例性が改良された経典を生じる。

位つて。本発明により製造されるビエル飲住す ルキド協能は、 株に防衛性が要求される金属盛期 用下進り塩料もるいは一国独身仕上げ無料に利用 するととができ、その実用的効果は大きい。

代压人 夘珠士 若 林 邦

